



## **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

### **UNIDAD ACADÉMICA A DISTANCIA**

### **PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

### **DE LICENCIADO, MENCIÓN INFORMÁTICA**

#### **TÍTULO DEL PROYECTO**

FORTALECIMIENTO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE  
MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA COMPUTADORA EN LOS  
ALUMNOS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “COLONIA 10 DE AGOSTO” DEL  
RECINTO COLONIA 10 DE AGOSTO, DE LA PARROQUIA PANCHO NEGRO  
DEL CANTÓN LA TRONCAL.

**Autor(a): Ávila Arévalo Manuel, Rodríguez Cabrera Edinson.**

**Milagro, Diciembre 2010**

**Ecuador**

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor de Proyecto de Investigación Educativa, nombrada por el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Educación Continua a Distancia y Postgrado de la Universidad Estatal de Milagro.

### **CERTIFICO:**

Que he analizado el Proyecto de Tesis de Grado con el Título: Implementación de una computadora en el laboratorio de computación para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en los alumnos de la escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal, presentando como requisito previo a la aprobación y Desarrollo de la Investigación para optar por el título de Licenciadas en **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIZACIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN.**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

Presentado por el egresado

Sr. Manuel Omar Ávila Arévalo

C.I. #: 0104227566

Sr. Edinson Jacinto Rodríguez Cabrera

C.I. #: 0919005405

**TUTOR: Dr. Víctor Hugo Maridueña**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Los egresados Manuel Omar Ávila Arévalo y Edinson Jacinto Rodríguez Cabrera, mediante la presente declaramos ante el Concejo Directivo de la Unidad Académica Educación Continua a Distancia y Post grado de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto, parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 23 días del mes de Noviembre de 2010

---

Manuel Omar Ávila Arévalo

C.I. #:0104227566

---

Edinson Jacinto Rodríguez Cabrera

C.I. #:0919005405



## **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

### **UNIDAD ACADÉMICA EDUCACIÓN CONTINUA A DISTANCIA Y POST GRADO**

### **CERTIFICACIÓN DE DEFENSA**

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad Informática y Programación otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	(      )
DEFENSA ORAL	(      )
TOTAL	(      )

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

PROFESOR DELEGADO

---

PROFESOR SECRETARIO

## **DEDICATORIA**

Este presente trabajo de investigación se los dedico a mis padres, esposa y hermanos que han sido nuestra fuente de apoyo para poder realizar nuestros anhelos que hemos logrado hoy.

Este proyecto investigativo ha sido elaborado con esmero y mucha dedicación, días de desvelos, horas de sacrificios han sido el ingrediente para la realización de este valioso trabajo, ya que representa uno de los requisitos que demanda la universidad para nuestra superación, subiendo un peldaño más en la vida. Éste logro es una satisfacción inmensa que demuestra que los sueños con esfuerzos se logran, perseverando con fe y amor anhelando que este ejemplo sirva como inspiración para el éxito que otros buscarán.

Manuel Ávila

Edinson Rodríguez

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios de todo corazón, por haberme concebido la vida y darme el valor y la fuerza necesaria para así poder culminar esta carrera, a mis queridos padres, hermanos y aquellas personas que mediante su apoyo me han ayudado en el transcurso de estos largos años de estudio y sacrificio.

De una manera especial, expreso mis sinceros agradecimientos a nuestra universidad que ha sido fuente de conocimientos para nuestras vidas, formadoras de ideal y virtud. A los maestros que con sus enseñanzas nos transmitieron sus conocimientos durante el desarrollo de la carrera universitaria, ofreciéndonos su confianza y disposición para guiarnos con su empeño hasta la meta trazada.

También hago llegar este agradecimiento a mis compañeros, quienes juntos supimos empezar y terminar satisfactoriamente este trabajo.

Manuel Ávila

Edinson Rodríguez

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Doctor.

Rómulo Minchala Murillo

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue: Implementación de una computadora en el laboratorio de computación para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en los alumnos de la escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal, que corresponde a la Unidad Académica de Educación Continua a Distancia y Post grado.

Milagro, 23 de Noviembre de 2010

---

Manuel Omar Ávila Arévalo

C.I. #:0104227566

---

Edinson Jacinto Rodríguez Cabrera

C.I. #:0919005405

## **INTRODUCCIÓN**

## INDICE GENERAL

### CAPITULO I

EL PROBLEMA.....	2
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.1.1 Problematización.....	2
1.1.2 Delimitación del Problema.....	3
1.1.3 Formulación del Problema.....	3
1.1.4 Sistematización del problema.....	3
1.1.5 Determinación del tema.....	3
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo General.....	4
1.2.2 Objetivos Específico.....	4
1.2.3 Justificación.....	4

### CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL.....	6
2.1 MARCO TEÓRICO .....	6
2.1.1 Antecedentes históricos.....	6
2.1.2 Antecedentes referenciales.....	8
2.1.3 Fundamentación.....	8
2.2 MARCO LEGAL .....	22
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	25
2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES.....	26
2.4.1 Hipótesis general.....	26



2.4.2 Hipótesis particulares.....	26
2.4.3 Declaración de variables.....	26
2.4.4 Operacionalización de variables.....	27

### CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO.....	28
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	28
3.2 La población y la muestra.....	29
3.2.1 Características de la población.....	29
3.2.2 Delimitación de la población.....	29
3.2.3 Tipo de muestra.....	29
3.2.4 Tamaño de la muestra.....	29
3.2.5 Proceso de selección.....	29
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	30
3.3.1 Métodos teóricos.....	30
3.3.2 Técnicas e instrumentos.....	30
3.4 PROCESAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN.....	31

### CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	32
4.1 Análisis de la situación inicial.....	32
4.2 Análisis comparativo, evolución, tendencia y perspectivas.....	35
4.3 Resultados .....	36
4.4 Verificación de hipótesis.....	36

### CAPÍTULO V

PROPUESTA.....	37
5.1 Tema.....	37
5.2 Justificación.....	37
5.3 Fundamentación.....	37
5.4 Objetivos.....	40
5.5 Ubicación.....	41
5.6 Estudio de la factibilidad.....	41
5.7 Descripción de la propuesta.....	41
5.7.1 Actividades.....	42
5.7.2 Recursos, análisis financiero.....	42
5.7.3 Impacto.....	44
5.7.4 Cronograma.....	45
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	46
Conclusiones.....	47
Recomendaciones.....	48
Bibliografía.....	49

## INDICE DE CUADROS

### CUADRO 1

2.4.4 Operacionalización de las variables.....	27
CUADRO 2	
Tabulación pregunta 1.....	32
CUADRO 3	
Tabulación pregunta 2.....	33
CUADRO 4	
Tabulación pregunta 3.....	33
CUADRO 5	
Tabulación pregunta 4.....,	34
CUADRO 6	
Tabulación pregunta 5.....	34
CUADRO 7	
Tabulación pregunta 6.....	35
CUADRO 8	
5.7.4 Cronograma.....	45

## INDICE DE FIGURAS

GRÁFICO 1

Gráfico Estadístico pregunta 1.....	32
GRÁFICO 2	
Gráfico Estadístico pregunta 2.....	33
GRÁFICO 3	
Gráfico Estadístico pregunta 3.....	33
GRÁFICO 4	
Gráfico Estadístico pregunta 4.....	34
GRÁFICO 5	
Gráfico Estadístico pregunta 5.....	34
GRÁFICO 6	
Gráfico Estadístico pregunta 6.....	35

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA A**  
**DISTANCIA Y POSTGRADO**

Autores:

Manuel Omar Ávila Arévalo

Edinson Jacinto Rodríguez

Tutor:

Lcdo. Víctor Hugo Maridueña

**RESUMEN**

Analizando aspectos de la enseñanza en el área de Informática, hemos observado la carencia de Computadora como una falencia, mejorar el proceso de la enseñanza es el objetivo a seguir incentivando un aprendizaje motivador a través de recursos prácticos, visibles de fácil comprensión, se realizó un estudio de campo en el lugar que se presentó el problema como una modalidad descriptiva y explicativa ya que a través de la observación podemos reconocer las falencias encontradas en esta área, permitiéndonos cuantificar aspectos, características de esta situación, estableciendo relación entre causa y efecto, aplicando técnicas e instrumentos de evaluación para reconocer el problema donde se verán beneficiados los alumnos de la escuela año de educación básica de la escuela "Colonia 10 de Agosto" con la adquisición de una computadora para esta institución. En este documento se describe características, pasos a seguir para un mejoramiento en el proceso enseñanza aprendizaje.

**Palabras Claves:** Implementos, didáctico, mejorar, proceso, enseñanza, aprendizaje, área, informática.

## INTRODUCCIÓN

La realización de este trabajo investigativo consiste en el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje mediante la implementación de una computadora para mejorar las destrezas activas del niño, en el área de informática, ya que el aprendizaje es el cambio de comportamiento en el individuo, siendo un proceso dinámico y activo. Los recursos deben ser seleccionados en relación al aprendizaje siendo novedosos, funcionales y creativos ya que de la correcta y oportuna utilización de los recursos dependerá de gran parte el éxito de la clase, pues a través de estos medios lograremos fortalecer sus destrezas y habilidades en acción con la imaginación, ideas, conceptos, mediante las percepciones, ya que entran en acción los sentidos. Es un requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Informática y Programación.

La investigación realizada se llevó a cabo en una institución primaria del Cantón la Troncal, el incremento de la computadora en el laboratorio de computación el cual permita mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje de informática, aplicando y usando ciertos medios, recursos y materiales con el fin de conseguir que los alumnos aprendan unos contenidos concretos previamente seleccionados.

Detallamos a continuación la estructura de los capítulos que contiene este diseño: En el planteamiento del problema detallamos la carencia de una computadora, como un implemento didáctico que nos dan falencias y provocan desmotivación e impiden un correcto aprendizaje de los alumnos, existe la necesidad de incrementar y mejorar el laboratorio de computación que permita optimizar los conocimientos teóricos impartidos en el aula de clase, mediante la práctica directa de los estudiantes en la computadora en esta institución primaria y con la creación de talleres para la elaboración de implementos didácticos y motivar el aprendizaje.

Encontramos la fundamentación teórica, detallando las variables del problema, criterios de pedagogos relacionados con el tema de investigación, formulando hipótesis para solucionar el problema. Encontramos modalidades y tipos de investigación utilizada, así como técnicas e instrumentos usados para la obtención.

## **CAPITULO I**

### **EI PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1 Problematicación**

La Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”, está ubicada en el recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal.

Esta institución fue construida con el esfuerzo de algunas personas quienes donaron el terreno y materiales de construcción para la escuela, actualmente cuenta con 86 alumnos que se hayan distribuidos en las diferentes aulas desde el primero hasta el séptimo año de educación básica, la escuela está conformada por un director y cuatro docentes.

La presente investigación hace referencia al gran número de alumnos y la falta de computadoras que permita mejorar el aprendizaje activo en los niños de esta institución.

Uno de los mayores problemas que se ha generado en este plantel, es la necesidad de incrementar una computadora en el laboratorio de computación, que permita acrecentar en los alumnos los conocimientos en informática, pues el alumno aprende haciendo.

Lo expuesto nos da como resultado la falencia en el proceso de enseñanza aprendizaje que existe en esta institución.

Como consecuencia esta falencia provoca el desinterés en el alumno que se ve reflejado en temor y desorientación al aplicar su conocimiento teórico practico.

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

**1.1.2.1** Área de investigación: Educación

**1.1.2.2** Materia de investigación: Informática

**1.1.2.3** Cobertura del anteproyecto: Institucional

**1.1.2.4** Campo de interés: Personal directivo y docentes

**1.1.2.5** Entidad responsable: Manuel Ávila y Edinson Rodríguez

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿Cómo incide la incrementación de una computadora en el laboratorio de computación, al mejoramiento de la enseñanza aprendizaje de la escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

¿La falta de computadoras, provocan desmotivación e impiden un correcto aprendizaje de los alumnos de la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”?

¿De qué manera pueden ayudar a motivar a los alumnos las computadoras?

¿Qué papel importante juegan las computadoras en la vida de los estudiantes?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Implementación de una computadora en el laboratorio de computación para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en los alumnos de la escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal.



## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Incrementar una computadora en el laboratorio de computación, el cual permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de informática, mediante la práctica directa con los equipos de cómputo, para desarrollar habilidades y destrezas en los alumnos de la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Contar con un laboratorio de computación acorde a las necesidades del plantel educativo.
- Producir el aprendizaje significativo en los alumnos mediante la práctica de tareas en la computadora.
- Desarrollar el espíritu de colaboración en la comunidad educativa, con la finalidad de lograr propósitos establecidos.
- Emplear los conocimientos informáticos, en todos los ámbitos de la vida.

### **1.2.3 JUSTIFICACIÓN**

Actualmente nos encontramos en el avance de ciencia y tecnología, y las instituciones educativas tienen la necesidad de incrementar y mejorar el laboratorio de computación que permita optimizar los conocimientos teóricos impartidos en el aula de clase mediante la práctica directa de los estudiantes en la computadora.

Los planteles educativos se fortalecen cuando los alumnos aprenden haciendo, lo cual indica que los estudiantes se están preparando para competir con eficiencia en el mundo globalizado que vivimos actualmente.

La Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” cuenta con el laboratorio de computación, en la cual se implementará una computadora y accesorios, la misma que se la obtendrá con la donación de los autores de este proyecto durante el año

lectivo 2010-2011 y la ayuda de entidades gubernamentales, que trabajen en beneficio de la educación.

Con la implementación de una computadora en el laboratorio de computación se van a favorecer los alumnos de la Escuela “Colonia 10 de Agosto”, y toda la comunidad, ya que se van a beneficiar de tecnología que es importante en el crecimiento de los conocimientos científicos y pedagógicos en los docentes.

La educación en el Ecuador no recibe la atención necesaria por parte de sus autoridades competentes, enfocándose como prioridad las áreas básicas de la educación dejando a un lado áreas importantes como la informática.

El Ecuador es uno de los países de América Latina que registra menos inversiones en educación. El gasto público no es sólo insuficiente para asegurar una educación de calidad para todos, sino que los rubros asignados se administran de una manera. Poco transparente y dispersa.

A pesar de iniciativas importantes ejecutadas por algunos gobiernos locales, el sistema educativo ecuatoriano continúa centralizado. De igual forma, las escuelas no cuentan con los recursos suficientes para tener un laboratorio adecuado de computación que cumpla las necesidades de los educandos.

## **CAPITULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1. MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes históricos**

La Colonia 10 de Agosto fue colonizada el 10 de Agosto de 1.960 en el gobierno de José Mará Velasco Ibarra. Se encuentra ubicada a 5 *Km.* De la vía Panamericana y pertenece a la parroquia Pancho Negro, cantón La Troncal provincia del Cañar.

Para que se diera su creación tuvieron varios enfrentamientos entre los terratenientes y colonizadores.

Los principales gestores de la colonización fueron los señores:

Alfonso Reinoso, Miguel Ordóñez, Fausto Lozada, Gonzalo Avilés, Rosendo García, Luis Bravo, Luís Quinteros, entre otros.

El primer presidente fue el señor: Adolfo Reinoso y el último el señor: Miguel Ordóñez.

Los terrenos fueron invadidos a los terratenientes tales como al Sr. Ernesto Naranjo; Pablo Estrada Vela, Roberto Alvarado, Ángel Herrera, Rafael Matovalle, Emmanuel Martínez, Lima Castillo. Visto ante la invasión de sus terrenos se reunieron y utilizando la fuerza pública por varias ocasiones lograron el desalojo temporal de los colonos incluso acusándolos de comunistas fueron llevados prisioneros al cuartel Modelo de Guayaquil en donde luego de torturarles y al no conseguir las pruebas para dicha acusaciones fueron liberados, los colonos pese a

sufrir estas persecuciones continuaron la lucha hasta conseguir la apropiación de los terrenos que se dio en el año de 1.966 por el IERAC.

La Colonia 10 de Agosto comprendía varios sectores como: El sector Cordillera, Sector Suya este último se adjudicó por parte del IERAC en el año de 1.978.

Luego de finalizar la lucha la población fue creciendo y se vieron la necesidad de crear una escuela para educar a sus hijos pues la distancia era muy grande hasta la escuela de la Voluntad de Dios, y se creó en primera instancia la escuela Jorge Icaza en el sector Ruidoso, luego en 1.983 se creó la escuela Sin Nombre en el sector Ciudadela funcionando en primera instancia en el local de la casa comunal de la Comunidad 10 de Agosto.

Sus pobladores se dedican a la ganadería y agricultura teniendo como principal producto de cultivo el cacao, en la actualidad la Colonia 10 de Agosto se encuentra dividida en varios sectores, cada uno de los cuales se encuentran organizados y sus directivos buscan mejoras para sus pobladores.

En el año lectivo 2009-2010 surge la necesidad de crear un laboratorio de computación el cual se hizo gracias al esfuerzo del director, docentes y padres de familia. Se hace la compra de una computadora la cual se consiguió por el aporte de la comunidad. En el siguiente año se realiza la compra de otra computadora gracias al bono por parte del Ministerio de Educación. Viendo el incremento de alumnos se ve la necesidad de implementar otra computadora.

El Laboratorio de Cómputo es la entidad que facilita la relación entre la investigación aplicada, la formación de recursos humanos y la vinculación en el área de Computación.

En el laboratorio de computación se realizan actividades de formación de equipos de trabajo para el desarrollo de proyectos de vinculación, pudiendo incluir a investigadores, estudiantes y personal especializado en desarrollo de software. Canalización de los recursos computacionales hacia los proyectos.

Comunicación y enlace con los otros laboratorios, en el caso de proyectos que demanden personal interdisciplinario.

Difusión de las tecnologías desarrolladas hacia la dirección de servicios tecnológicos, encargada a su vez de ofrecerlas tanto al exterior como al interior del plantel educativo.

Servicios que ofrecerá el Laboratorio en estas áreas de especialización son los siguientes:

- Desarrollo de tecnología;
- Desarrollo de software;
- Transferencia de tecnología;
- Asesorías, cursos de capacitación y actualización.
- Los Laboratorios de Computación serán utilizados solamente para fines educativos, de investigación o de apoyo a la carga académica.

### **2.1.2 Antecedentes referenciales**

En el periodo lectivo 2009-2010 en reunión extraordinaria, con el fórum necesario, se trata el tema de la compra de una computadora, constando en el acta nº 2, que se comprará del bono del Ministerio de Educación. El laboratorio de computación en la actualidad cuenta con dos ordenadores.

Debido al incremento de alumnos de la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”, ubicada en el recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal, se ve la necesidad de aumentar una computadora. La cual se obtendrá por los autores de este proyecto para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de los alumnos.

### **2.1.3 Fundamentación**

#### **Fundamentación científica de la computadora**

#### **La computadora y la PC**

“Todo lo que puede ser inventado ha sido inventado” 1899, Charles Duell, Comisionado de Patentes de EEUU, al solicitar al Presidente abolir su oficina

“Creo que hay un universo de mercado para alrededor de 5 computadoras”1943, Thomas Watson, Presidente de la mesa directiva de IBM

La computadora nació como herramienta para simplificar y acelerar el engorroso proceso de los cálculos, en especial de aquellos complejos, como la multiplicación y división de cifras elevadas, la extracción de raíces, el cálculo de trayectorias, y operaciones semejantes. Por lo tanto, entre los antecedentes a citar se encuentran numerosos adminículos y personas que precedieron a la que se considera estrictamente la primera computadora. Por lo tanto, son de particular interés el ábaco, la invención de los logaritmos por parte de John Napier y sus “Huesos de Napier”, Blas Pascal con su Pascalina, Joseph Marie Jacquard, Charles Babbage y su máquina analítica, Ada Lovelace, primera programadora, Herman Hollerith, y John Atanasoff, entre otros. Mención aparte merece Konrad Zuse, quien inventó las primeras computadoras programables en 1941; sin embargo, su escasa repercusión fuera de Alemania minimizó su gran inventiva.

Se considera, por lo tanto, que la primera computadora electrónica fue ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator). Desarrollada en la Universidad de Pennsylvania por John Presper Eckert y John William Mauchly, y presentada en 1945, operaba a válvulas o tubos de vacío. Su predecesora, no completamente electrónica, fue la Mark I, en 1944. No podía ser reprogramada, y sus componentes aún eran mecánicos, y rudimentarios en comparación con los de la ENIAC; sin embargo, era completamente automática, ya que no necesitaba de intervención humana para llevar a cabo las operaciones ingresadas. Tampoco fue incluida Enigma, máquina de cifrado y descifrado utilizada en la Segunda Guerra Mundial, ya que no era reprogramable y también incluía partes mecánicas en su composición.

La ENIAC fue luego mejorada, resultando en la EDVAC (1949). En 1951, sin embargo, en 1951 se produjo en serie la primera computadora comercial, la UNIVAC I (Universal Automatic Computer), utilizada para fines administrativos. Su competidora era la IBM 650, revolucionaria por su sistema de almacenamiento de información en tarjetas perforadas.

A este conjunto de computadoras se las denomina “primera generación”, sucedida por la “Segunda generación”; es decir, máquinas que ya no operaban con válvulas de vacío, sino con transistores (1958). La evolución había seguido los principios de miniaturización, fiabilidad o calidad de funcionamiento, y velocidad. Su menor tamaño y consumo de electricidad, y consecuente reducción del volumen de la computadora y emisión de calor, promovieron el rápido desplazamiento de los ordenadores de válvulas termoiónicas.

Una de las pioneras fue la IBM 7090. En esa época, también los códigos y los programas proliferaron; aún requerían de conocimiento específico para su ejecución, pero se tendía a una simplificación, como lo ejemplifica el código ASCII (1963).

### **De la computadora a la PC**

“No hay razón para que alguien quiera tener una computadora en su casa” 1977, Ken Olsen, President y fundador de Digital Equipment Corporation “640K deben de ser suficientes para cualquiera” 1981, Bill Gates, hablando acerca de la RAM de las computadoras

La “tercera generación” trajo aparejado un gran salto en cuanto a la tecnología, con la creación del chip o circuito integrado. Su origen fue la introducción de la IBM 360

(1964), que también introdujo la noción de byte; la arquitectura de los sistemas será basado en esto de allí en adelante. Esta tercera generación se caracterizó además por el inicio de las computadoras personales. El ordenador que comenzó con esta nueva revolución en la informática fue el Altair 8800 (1975); pero quien dio el puntapié inicial en la transformación de los periféricos y de la programación para hacerlos más “amigables” en cuanto a la interacción del hombre con la máquina fue la compañía Apple, lanzando al mercado la Apple I (1976). Luego la sucedieron la Apple II (1977), y la masiva IBM PC (1981), de donde se tomó el nombre de “Personal Computer” o PC como sustantivo genérico para designar a todas aquellas computadoras de uso particular. A la vez, el software también había experimentado un avance significativo, cuyo punto álgido fue la introducción del sistema operativo Windows.

El desarrollo de estas tecnologías en un carrera hacia la miniaturización y la eficacia han generado avances cada vez mayores tanto en el hardware como en el software, y el almacenamiento de datos (abarcando el progreso desde las tarjetas perforadas hasta las unidades extraíbles, los diskettes, los CD y finalmente las memorias extraíbles); de la PC a la laptop, a la palmtop, y el reciente traslado de la mayoría de sus funciones a artefactos de telefonía celular, tales como el BlackBerry y los celulares 3G. Este proceso es a veces bautizado como la “cuarta generación”, pero esta denominación no es aún ampliamente aceptada. Aún así, se debe hacer notar el fuerte impacto de la Internet en la evolución de los ordenadores, que demanda cada vez mayor portabilidad y velocidad.

### **La computación y la informática educativa**

La palabra *computación* y *cómputo* proviene del latín “computare” que significa calcular o contar. Este concepto se refiere al manejo y manipulación de la máquina para obtener resultados concretos, mediante programas computacionales interrelacionados, llamados comúnmente aplicaciones. El término *informática* hace referencia a la ciencia de la automatización de la información. Es la unión de las palabras *información* + *automática*. Su campo de estudio abarca la manera de optimizar el procesamiento de la información, tanto en el campo del conocimiento como en el de la vida cotidiana.

La informática educativa es el resultado de integrar la informática con la educación, siendo así una disciplina que ofrece alternativas pedagógicas para utilizar la **computadora** como recurso educativo. Esta disciplina está en pleno proceso de desarrollo. Los objetivos principales de la informática educativa es ayudar al alumno en el proceso de aprendizaje y al maestro en el proceso de acompañamiento (enseñanza) del alumno. Mediante el uso de la tecnología se pretende desarrollar en los alumnos habilidades, capacidades, hábitos, actitudes y un pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

La informática educativa es un campo que emerge de la inter disciplina que se da entre la Informática y la Educación para dar solución a tres problemas básicos:



Aplicar la Informática en la Educación,

Aplicar la Educación en la Informática y asegurar el desarrollo del propio campo de la informática y la educación.

En la actualidad, la sociedad exige cambios en el aspecto cultural, laboral y económico por lo tanto, se requiere una educación que además de conocimientos y formación de actitudes, los alumnos logren obtener:

Las habilidades básicas de comunicación (hablar, escuchar, leer y escribir)

El desarrollo del pensamiento cognitivo (resolución de problemas, búsqueda de información, pensamiento crítico y reflexivo) Todo tipo de estrategias para aprender a aprender, destrezas sociales (actitudes que favorezcan la convivencia humana: respeto, tolerancia, etc.) La capacidad de adaptación.

En nuestro país, los docentes aún tienen dudas de cómo utilizar las computadoras en educación básica, suponen que se contrapone con el aprendizaje constructivista y humanista que se plantea en nuestros planes y programas vigentes. La llegada de la computadora a la escuela, generalmente se concibe como el detonante para iniciar “clases de computación” en lugar de incorporarla al proyecto educativo de la escuela. Para cambiar esta perspectiva es necesario cambiar la dinámica del uso y de la aplicación en la enseñanza.

Ha sido difícil incorporar estas nuevas tecnologías; por la ausencia de modelos o marcos teóricos desde una perspectiva global. Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado propuestas dirigidas al aprovechamiento de este recurso, principalmente en el nivel superior; y poco a poco se está atendiendo a la educación básica con programas como *Red Escolar*, que proporciona innovaciones didácticas del uso de la computadora. Cada vez más, se hace necesario que el docente adopte una actitud creativa le permitan seleccionar aquellos medios que estimulen el razonamiento y la reflexión, la imaginación y la creación, la expresión oral y escrita, la búsqueda, selección y uso de información. Todo ello contribuye a buscar esos nuevos caminos, uno de ellos puede ser la tecnología, que finalmente propicie el entusiasmo, la colaboración, el intercambio, para conducir la construcción del conocimiento.

Las nuevas tecnologías por sí mismas no generan nada, es preciso integrarlas a la práctica docente de manera adecuada para que cumplan con la función pedagógica. Sin caer en una educación tecnócrata, la computadora como recurso, como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene ciertas bondades:

- ☐ Es un medio que puede favorecer el aprendizaje, siempre y cuando se utilice adecuadamente el dominio lo debe tener el usuario y no la máquina,
- ☐ Favorece el desarrollo del pensamiento reflexivo.
- ☐ El papel del maestro es el de mediador o facilitador de la actividad y aprendizaje del niño,
- ☐ Se pueden utilizar programas computacionales, Internet o multimedia, esto no implica una innovación educativa, ya que ésta se dará en función del Aprovechamiento didáctico de los medios,
- ☐ El uso de la computadora en la escuela no es un sistema de enseñanza-aprendizaje; es una herramienta más al servicio de la educación,
- ☐ Representa una inversión pero reduce el costo-beneficio.
- ☐ El avance de la computación en las últimas décadas es asombroso, nos mantiene comunicados e informados a nivel mundial.
- ☐ Aunque la computación es un medio para obtener información, intercambiar mensajes o divertirse, de su alcance (positivo o negativo) depende de quienes hagamos uso de este medio, uno de ellos es el fin educativo.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación nos dan la oportunidad de vincular el recurso informático con la llamada tecnología del aprender a pensar, retomando el punto de vista de Fuensanta (2000) los recursos informáticos ofrecen las siguientes ventajas:

- ☐ Se logran destrezas para la planificación de estrategias de resolución de problemas por parte del docente y sus alumnos.
- ☐ Se llega al descubrimiento de principios y reglas lógicas de inferencia y deducción. De esta forma se aprenden conceptos básicos que pueden ser transferidos a situaciones nuevas.
- ☐ Se facilita el desarrollo de algoritmos para localizar información definida dentro de una gran masa de conocimientos.

- Favorece las condiciones para la transferencia de conocimientos a campos diferentes y diferidos en el tiempo, en el espacio, etc.

## **Fundamentación Filosófica**

En la década de los 70's, las propuestas filosóficas de **Bruner** sobre el Aprendizaje por Descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Y según **Ausubel** considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo.

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

El constructivismo social expone que el ambiente de aprendizaje óptimo es aquel donde existe una interacción dinámica entre los instructores, los alumnos y las actividades que proveen oportunidades para los alumnos de crear su propia verdad, gracias a la interacción con los otros. Esta teoría, por lo tanto, enfatiza la importancia de la cultura y el contexto para el entendimiento de lo que está sucediendo en la sociedad y para construir conocimiento basado en este entendimiento, quiere decir, que vale la pena entablar una comunicación fluida en el entorno educativo para que construya el aprendizaje entre todos los participantes del mismo.

El filósofo **Piaget** explicó la forma en que el sujeto va construyendo nuevos esquemas que le posibilitan una mejor adaptación al medio. Para que un sujeto pase de un estado de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento es necesario que entre en juego un factor que ponga en desequilibrio los esquemas que hasta ese momento el sujeto venía manejando.

El sujeto buscara siempre el equilibrio necesario para poder adaptarse al medio y es en esta tendencia natural por asimilar y acomodarse a nuevos esquemas y conceptos como se da el aprendizaje.

Sin embargo el objetivo de **Piaget** nunca fue el hacer tratados sobre la aplicación pedagógica de sus estudios, sino que más bien sus obras las realizó desde un punto de vista más bien filosófico. Por lo tanto, si se pretende efectuar una aplicación de estos estudios filosóficos en el salón de clases, es necesario primero diseñar propuestas que explicaran cómo se daban los procesos de aprendizaje en los grupos escolares, así como estudiar la participación del maestro en los procesos mentales de los alumnos. Hasta el momento existen pocos estudios serios a este respecto.

En nuestra formación académica como educadores se nos enseñan las teorías de Piaget y aprendemos que el sujeto es el que construye el conocimiento. Si lo que el profesor pretende mostrar no puede ser interpretado por los esquemas con los que cuenta el sujeto, entonces será ignorado por éste último.

Se trata entonces de definir cuál es la función del profesor aplicando la informática en el proceso enseñanza aprendizaje, pues el sujeto podrá desarrollar sus propios procesos cognitivos de manera práctica en una computadora.

Según **Vygotsky** incluyo un concepto de vital importancia conocido como la zona de desarrollo próximo, a través del cual explica las funciones que el sujeto aun no ha madurado pero que están en pleno proceso de maduración. Su definición para este concepto es la siguiente:

“Es el desarrollo potencial tal y como es determinado por la resolución de problemas bajo la guía del adulto o en colaboración con sus iguales más capacitados ”.

Se habla entonces de un desarrollo real que es lo que el sujeto puede hacer de forma autónoma y sin ayuda y de un desarrollo potencial que se define como todas aquellas cosas que el sujeto puede realizar con ayuda de un "otro".

El profesor es conceptualizado entonces como un agente promotor del aprendizaje en la informática, que funge como "andamiaje" al ayudar a otros a construir un conocimiento con el objetivo de convertir el desarrollo potencial en desarrollo real y

práctico en el laboratorio de computación luego poner en funcionamiento otras potencialidades en una continua evolución progresiva.

Hay una tercera metáfora del uso de la computadora que propone según **Davies** que corresponde a una partida de ajedrez. El maestro planea la estrategia para que sus alumnos vayan adquiriendo los conocimientos, las habilidades y las actitudes poco a poco, con actividades que dan resultados inmediatos y con actividades que dan resultados a largo plazo. De acuerdo con su plan, los maestros y sus alumnos y alumnas usan las computadoras de diversas maneras para asegurar que la educación se va dando paso a paso. Para ello, los maestros organizan diferentes actividades, están preparados para detectar desviaciones, pueden predecir problemas y están preparados para aceptar que en ocasiones, existen barreras insuperables. En esta modalidad, la computadora se usa para apoyar el aprendizaje de diferentes materias y el maestro la convierte en un verdadero auxiliar didáctico. Esta es la "Educación con Informática".

En la Educación con Informática, los alumnos deben adquirir conocimientos nuevos mientras usan la computadora, deben alcanzar niveles altos de pensamiento, desarrollar habilidades de pensamiento crítico y adquirir habilidades prácticas en el uso de la computadora.

A manera de síntesis, la Educación con Informática es importante porque procura el equilibrio entre el aprendizaje de las habilidades necesarias para el uso cotidiano de la computadora, con el aprendizaje de los contenidos de diferentes materias, tomando en cuenta que la computadora facilita la búsqueda, organización y presentación de la información y que permite desarrollar habilidades de pensamiento analítico, crítico y creativo.

### **Fundamentación Psicológica**

La psicología Educativa se interesa en el uso y aplicaciones de principios que incrementan la efectividad de la experiencia pedagógica.

Esto incluye el estudio de cómo se produce el aprendizaje en los individuos, las facilidades que se pueden dar para lograr tal propósito y el tratamiento de las dificultades encontradas en esta sociedad.

La educación en sí, tiene muchas definiciones. Una es "el proceso por el que la sociedad transmite a un nuevo miembro los valores, creencias, conocimientos y expresiones simbólicas que harán posible su comunicación con la sociedad" (Roemer, 1978,-p. 4). En nuestra sociedad, las escuelas son las instituciones formalmente responsables de educar a los nuevos miembros. Sin embargo, no toda la educación ocurre en la escuela, tampoco se enseñan en forma intencional todas las cosas que aprenden las personas. La educación puede ser deliberada, como en las escuelas y las salas de conferencias o no ser intencional, como en la transmisión de prejuicios de una generación a otra dentro de una familia. Siempre que se imparte educación, deliberada o no, está ligada con la psicología, ya que ésta es el estudio de la conducta humana, el desarrollo y el aprendizaje. No obstante, como es frecuente que suceda, el significado del término psicología educativa es más que la suma de sus partes.

Desde que existe la psicología educativa -casi 80 años- ha habido controversias sobre lo que es en realidad. Algunos creen que es el simple *conocimiento* adquirido por la psicología, aplicado a las actividades del salón de clases; otros que consiste en la aplicación de los *métodos* de la psicología para estudiar la vida en el salón de clases y en la escuela (Clifford, 1984; Grinder, 1981); y otros más, sostienen que la psicología educativa es una disciplina distinta, con sus propias teorías, métodos de investigación, problemas y técnicas. De acuerdo con esta concepción, que en general es aceptada en la actualidad, la psicología educativa se ocupa principalmente de: 1) entender los procesos de enseñanza y aprendizaje y 2) desarrollar formas de mejorar estos procesos.

Los psicólogos educativos aplican el conocimiento de otros campos y también crean el propio. Utilizan métodos científicos generales y desarrollan también sus propios métodos. Estudian el aprendizaje y la enseñanza en el laboratorio, la guardería, la escuela primaria y la secundaria; en universidades, dentro del ambiente militar, en la industria y en muchos otros sectores. Pero, sin menoscabo de la situación o los sujetos que estudian, los psicólogos educativos se preocupan por aplicar sus conocimientos para mejorar la enseñanza y la instrucción. La psicología educativa no está limitada al laboratorio; está íntimamente relacionada con lo que sucede en cualquier situación en la que aprende la gente.

Los psicólogos educativos hacen distinción entre la enseñanza y el aprendizaje. Gran parte de lo que sabemos sobre lo que aprende la gente se basa en investigaciones llevadas a cabo en laboratorios. Sin embargo, saber cómo aprende la gente en una situación bajo control, no nos dice cómo enseñar a las personas en el ambiente impredecible de un salón de clases. La teoría y métodos de enseñanza que se basan en las teorías del aprendizaje deben ser analizados y probados fuera del laboratorio. Estudiar cómo aprende la gente es sólo la mitad de la ecuación. La otra mitad es el estudio de cómo enseñarles. Los psicólogos educativos hacen ambas.

### **Fundamentación sociológica**

La sociología del conocimiento informático educativo.

Partiendo desde el análisis en la Sociología de la Ciencia y como ya fue planteado en el simposio SOMECE XXIII, “resulta indispensable conocer quiénes somos los sujetos y las comunidades que, epistemológicamente hablando, estamos construyendo el conocimiento informático educativo y propiamente la Informática Educativa. Todo ello, indagando, describiendo y comprendiendo, entre otras cosas:

1. Nuestras prácticas, principalmente de *producción, distribución* y hasta *legitimación* del conocimiento informático educativo. Tales prácticas bien pueden ser de carácter académico, social, laboral o científico.
2. Los axiomas que sustentan nuestra racionalidad. Es decir, nuestro pre concepciones en nociones elementales como son: *educación, informática, tecnología y la propia Informática Educativa*.
3. Los factores de influencia histórico-sociales, que nos han orillado a mirar y practicar la Informática Educativa de cierta manera y entre los que podríamos considerar *el antagonismo y la competencia* de ciertos grupos involucrados con el desarrollo del conocimiento en cuestión”.

Por otro lado, en lo que respecta a las comunidades epistémicas que contribuyen en el desarrollo del conocimiento informático educativo a través de su generación, aceptación, preservación, transmisión, evaluación, aceptación o rechazo; valdrá la pena determinar principalmente *quienes somos, cómo es que nos organizamos y como funcionamos*; así como nuestras *formas de comunicación, competencia y colaboración*.

Hoy en día en la sociedad, sabemos que existen diversos medios de información que ofrecen al espectador una amplia gama de conocimientos, los cuales son transmitidos por innovadores instrumentos de alta tecnología, que quizá nunca imaginamos tener. Sin embargo, a medida que transcurre el tiempo, estas técnicas van evolucionando para brindar una mayor comodidad y para el funcionamiento eficaz de la tecnología en informática.

Entre estos medios de información se encuentra el uso de la computadora sus aplicaciones.

Gracias a las computadoras y sus nuevas tecnologías en diversas fuentes de trabajo e instituciones educativas contamos con algunas de estas herramientas por que facilita el proceso educativo. Por ello debemos tener el conocimiento necesario de la informática ya que son imprescindibles en nuestra vida cotidiana.

Estamos en un nuevo siglo en el cual debemos estar bien preparados para la mejor utilización de los ordenadores, ya que de alguna u otra manera siempre estarán presentes en nuestra vida.

### **Fundamentación Pedagógica**

Estrategias para el uso y aprovechamiento de la computadora dentro del salón de clases.

En estos momentos en casi todas las escuelas alguien está pensando en el uso de computadoras en el salón de clases. Tal parece que todas las escuelas están adquiriendo computadoras y haciendo preparativos en el alambrado de los edificios para conectarse al Internet. Sin embargo, en las escuelas rurales con pocos recursos, al no contar con el recurso al personal se le dificulta integrar la tecnología al aprendizaje.



El uso efectivo de la tecnología es un reto. Afortunadamente, otros ya han descubierto la mayoría de los problemas y obstáculos que se pueden presentar. En base a estas experiencias, la propuesta sugiere un enfoque estructurado para planificar e implementar el uso de la tecnología.

### **La informática apoyando en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

En general el uso de computadoras es de gran ayuda para que el docente pueda llegar al conocimiento de los alumnos con las clases que imparte.

En el Ecuador se considera que la brecha tecnológica se acrecentará debido a la falta de acceso a la tecnología por los más desposeídos, sin embargo la cantidad de personas con acceso a las computadoras aumentará.

Algunos autores consideran que el futuro las escuelas y los colegios serán totalmente virtual, olvidan que la función de la escuela va más allá de los meros contenidos y conceptos. La sociabilización, aprendizaje de destrezas sociales y de comunicación se logra a través de la interacción.

### **El proceso de enseñanza-aprendizaje en el laboratorio de cómputo en las escuelas**

Muchas escuelas, por no tener una estrategia bien definida, han gastado mucho dinero en computadoras y en su tecnología asociada, y han puesto en operación "Laboratorios de Computación" en los que los alumnos reciben instrucción dirigida a desarrollar habilidades en el manejo del teclado, adquieren conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las diferentes partes de las computadoras, practican con procesadores de texto y quizás aprendan algo de programación, mediante algún lenguaje como el BASIC.

La mayoría de las veces, el diseño del laboratorio, las decisiones sobre la selección de los contenidos de las "clases de computación" y la enseñanza de estos temas, son llevados a cabo por ingenieros o técnicos del área de Informática. Intrínsecamente, esto tiene una justificación en el hecho de que el mundo actual exige que se use la computadora en el desempeño de muchas de las actividades

laborales existentes. Por eso, es importante que en las escuelas se enseñen sus principios básicos de funcionamiento y los principales usos como el procesamiento de texto y el cálculo numérico. Pero vale la pena reflexionar sobre el hecho de que, excepto en aquellos casos en los que se trate de futuros técnicos o profesionales de la informática, la computadora no es un fin, sino un medio.

Esto no significa que la enseñanza de la programación o el uso de los paquetes de aplicación no sean importantes, pues podemos decir que los principios en los que se basa la programación de computadoras son fundamentalmente la lógica y el razonamiento analítico, y es ahí en donde radica el valor educativo principal de esta actividad, sin embargo deben plantearse los objetivos educativos que se persiguen para cada actividad que incluya computadora de acuerdo a la edad de los alumnos.

Otras escuelas, en vez o además de tener laboratorios de computación, tienen una computadora en cada aula y los maestros las usan para presentar "programas educativos" a sus alumnos. En este caso, se puede decir que la computadora se usa como auxiliar didáctico. No obstante, la primera gran tentación en esta modalidad consiste en confiar demasiado en los llamados programas educativos. La gran mayoría de ellos están diseñados sobre modelos conductistas que muchas veces se limitan a la ejercitación de la memoria o de alguna habilidad específica y regulan el aprendizaje mediante premios o castigos

Otra situación que se puede dar en las escuelas, es la creencia de que las enciclopedias en CD-ROM o Internet son la gran solución. Al pedirles a los alumnos que investiguen sobre un tema y realicen un trabajo, muy probablemente estamos propiciando que nos muestren su destreza para "copiar y pegar". Lo que antes se hacía consultado varios libros y escribiendo a mano o en máquina de escribir, ahora se puede hacer en una fracción del tiempo con la computadora y sin tener que leer. El maestro quiere cumplir los objetivos, diseña las actividades de aprendizaje cuidadosamente, escoge el tema del trabajo que deben desarrollar los alumnos, pero suele ocurrir que la tarea asignada da resultados inesperados.

Con este análisis se puede concluir que cuando las actividades que se realizan en la escuela con las computadoras, están dirigidas a lograr que los alumnos y alumnas adquieran habilidades técnicas para trabajar en dichos equipos, el uso de la computadora está enfocado a la "Educación en Informática". Por otro lado, cuando

las actividades que se realizan con la computadora tienen como finalidad apoyar el aprendizaje de algún tema, se está usando "Informática Educativa". Pero ambos aspectos pueden estar integrados.

## **2.2 MARCO LEGAL**

### **Ley Orgánica de Educación Media disposiciones fundamentales**

**Artículo 6°:** Todos tienen derecho a recibir una educación conforme con sus aptitudes y aspiraciones, adecuada a su vocación y dentro de las exigencias del interés nacional o local, sin ningún tipo de discriminación por razón de la raza, del sexo, del credo, la posición económica y social o de cualquier otra naturaleza. El estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el cumplimiento de la obligación que en tal sentido le corresponde, así como los servicios de orientación, asistencia y protección integral al alumno, con el fin de garantizar el máximo rendimiento social del sistema educativo y de proporcionar una efectiva igualdad de oportunidades educacionales.

### **Reglamento interno aplicado al laboratorio de cómputo**

Todos los usuarios deberán sujetarse a reglas, sobre el acceso, uso de los equipos del Laboratorio de Cómputo y su conducta.

1. El acceso a los laboratorios de cómputo será únicamente dirigido a alumnos, maestros de la institución.

2. Para tener acceso al Laboratorio de Cómputo y poder hacer uso del equipo, se requiere traer consigo cualquiera de los siguientes documentos:

a) Credencial actualizada otorgada por la Escuela.

b) Documento personal que acredite su identificación, como cédula de ciudadanía.

3. El usuario podrá hacer uso del equipo únicamente en el horario programado por el Laboratorio de Cómputo correspondiente.

4. El Laboratorio de Cómputo requiere de seriedad absoluta, por lo tanto, se deberá guardar compostura durante su estancia en el mismo, respetando lo siguiente:

- Guardar silencio
- No introducir, ni consumir alimentos o bebidas
- No jugar en el laboratorio.
- Evitar Cualquier acción que perturbe la tranquilidad en el mismo

5. El docente es responsable del equipo que esté utilizando, en caso de no estar funcionando correctamente, avisar a la autoridad del plantel.

6. Está prohibido mover de sus lugares al equipo de cómputo ya sean CPU, cables, teclados, mouse, monitores, etc.

7. Queda estrictamente prohibido utilizar cualquier software de juego.

8. Queda prohibido crear directorios y almacenar archivos en las máquinas del Laboratorio de Cómputo como pornografía, informaciones obscenas, violencia u otras que de alguna manera sean ofensivas.

9. Queda prohibido instalar software no autorizados en el equipo de cómputo del Laboratorio.

### **Artículo 23.- Áreas Obligatorias y Fundamentales**

Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.

2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.

Parágrafo: La educación religiosa se ofrecerá en todos los establecimientos educativos, observando la garantía constitucional según la cual, en los establecimientos del Estado ninguna persona podrá ser obligada a recibirla.

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Informática:** es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos electrónicos. También está definida como el procesamiento automático de la información.

**Computadora** es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil

**Hardware** corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora:

**Software** al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas,

**CPU:** La **unidad central de procesamiento** es el componente del computador y otros dispositivos programables

**RAM:** es la memoria desde donde el procesador recibe las instrucciones y guarda los resultados

**Periféricos:** son los aparatos o dispositivos auxiliares e independientes conectados a la unidad central de procesamiento de una computadora.

**Código ASCII:** es un código de caracteres basado en el alfabeto latino tal como se usa en inglés moderno y en otras lenguas occidentales.

**Constructivismo:** Con el nombre de **constructivismo** se denominan distintas corrientes surgidas en el arte, la filosofía, la psicología, la pedagogía y las ciencias sociales en general.

**Didáctica:** Perteneciente o relativa a la Enseñanza

**Enseñanza:** Sistema de dar instrucciones, conocimientos, técnica y otras cosas que se enseñan.

**Aprendizaje:** Acción de aprender.

**Aprender:** Llegar a conocer mediante el estudio, la práctica o la experiencia.

**Proceso:** Acción de ir hacia adelante.

**Laboratorio:** Es un centro de enseñanza, sala equipada con medios audiovisuales, donde los alumnos se entrenan en la práctica de actividades en la computadora.

## **2.4 HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis general**

La implementación de una computadora influirá como un recurso Tecnológico

En la enseñanza aprendizaje de los niños de la escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto Colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón La Troncal

### **2.4.2 Hipótesis particulares**

Los recursos tecnológicos fortalecerán de manera eficiente el uso de la computadora en las actividades prácticas de los estudiantes, mejorando el proceso enseñanza – aprendizaje.

### **2.4.3 Declaración de variables**

Variable independiente: Mediante la implementación de una computadora.

Variable dependiente: Fortalecimiento en el proceso enseñanza aprendizaje en los alumnos de la escuela fiscal mixta “Colonia 10 de Agosto.

#### 2.4.4 Operacionalización de las variables

El laboratorio de computación es un lugar debidamente acondicionado para la instalación de computadoras en el cual se imparte las clases de informática.

Hipótesis	Variable	Definición conceptual	Categorías	Indicadores
Fortalecimiento en el proceso enseñanza aprendizaje mediante la implementación de una computadora en los alumnos de la escuela fiscal mixta “Colonia 10 de Agosto” del recinto colonia 10 de Agosto, de la parroquia Pancho Negro del cantón la Troncal.	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Mediante la implementación de una computadora.</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Fortalecimiento en el proceso enseñanza aprendizaje en los alumnos de la escuela fiscal mixta “Colonia 10 de Agosto.</p>	<p>Desarrollo del aprendizaje significativo</p> <p>La computadora como un recurso didáctico en la que ésta, al igual que sus programas, ocupa el papel de un elemento del proceso enseñanza-aprendizaje.</p>	Encuesta	<p>Motivar el aprendizaje en el área de informática.</p> <p>Fortalecer de manera eficiente el uso de la computadora en las actividades de aprendizaje.</p>



## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL**

El presente proyecto se realizará por los objetivos de forma aplicada porque se vale de los conocimientos de los estudiantes en el uso de la computadora y los utiliza en beneficio de su aprendizaje, desarrollando valores propios en el niño.

Por el lugar esta investigación es de campo ya que la información se recogerá en el mismo lugar, en este tipo de investigación, el mismo objeto de estudio sirve de fuente de información para el investigador y conduce a la observación en vivo y en directo de las personas, de las cosas, de las circunstancias en que ocurren ciertos hechos; por tanto la naturaleza de las fuentes determina la manera de obtener los datos

Por la naturaleza se orienta a cambios en los conocimientos de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por el alcance la descripción nos ayuda a conocer características externas del objeto de estudio, puede referirse a personas, hechos, procesos relaciones naturales y sociales, debe realizarse en un tiempo y lugar determinado con el propósito de reunir argumentos fundamentales para identificar un problemas específicos, utilizar medios estadísticos como auxiliares básicos para la presentación de una situación.

Por la factibilidad es factible este proyecto porque la modalidad que nos proponemos alcanzar es buscando una relación entre las computadoras y la influencia que ejerce sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**

### **3.2.1 Características de la población.**

La Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” cuenta con local propio, con cuatro aulas, repartidas de la siguiente manera: inicial; 1ro y 2do de básica; 3ro y 4to de básica; 5to, 6to y 7mo de educación básica, un modesto laboratorio de computación; con dos computadoras en excelente funcionamiento, una cancha deportiva, baterías sanitarias en perfecto estado. La localidad estudiantil proviene su mayoría del campo y de sus alrededores, ya que está ubicada en cercanía de la comunidad.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

La población estudiantil de la Escuela Fiscal Mixta “Colina 10 de Agosto” del 1ro hasta el 7mo año de educación básica cuenta con un total de 86 alumnos.

### **3.2.3 Tipo de muestra**

La población estudiantil de 5to, 6to y 7mo año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” es de 33 alumnos por tanto la muestra no procede en este caso.

### **3.2.4 Tamaño de la muestra.**

La muestra seleccionada comprende la cantidad de 33 alumnos que han sido determinada mediante procedimientos no probabilísticos casual.

### **3.2.5 Proceso de selección**

Se considero el 5to, 6to y 7mo año de educación básica por los conocimientos previos que han obtenido en el correcto uso de la computadora y sus programas utilitarios.

### **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**

#### **3.3.1 Métodos teóricos**

Para la presente investigación se va a utilizar el método Inductivo - deductivo. Porque partiremos de un conjunto de casos particulares para luego llegar a lo general, en la muestra se va a desarrollar el desenvolvimiento de cada alumno permitiendo manipular de forma correcta la computadora.

En la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”, se va a desarrollar las capacidades intelectuales de los estudiantes, permitiendo así de forma individual enseñar a utilizar de forma correcta la computadora y sus programas utilitarios como: Word, Excel, Power Point etc. Fomentando así el aprendizaje significativo entre todos los estudiantes

#### **3.3.2 Métodos empíricos**

En este proyecto se considera la observación directa, ya que los resultados y la investigación se la recogen del mismo campo de estudio.

#### **3.3.3 Técnicas e instrumentos**

**Encuesta:** es el documento que contiene una serie preguntas, que son leídas y formuladas por el entrevistador al entrevistado, las respuestas son anotadas por el investigador en la entrevista.

Puede ser llenado por la persona en ausencia del investigador o en presencia, cuando la encuesta es dirigida.

#### **Preparación del cuestionario.**

Tiempo que requiere para responder.

No incluir preguntas de difícil contestación.

Emplear un lenguaje a nivel del informante.

Evitar términos que den lugar a doble interpretación.

### **3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

Para obtener los resultados de datos, la técnica que vamos a aplicar es la encuesta en el cuál vamos a sumar los totales de cada pregunta y procedemos a la aplicación de la media aritmética y mediante estos procesos vamos a obtener los respectivos porcentajes.

## CAPITULO IV

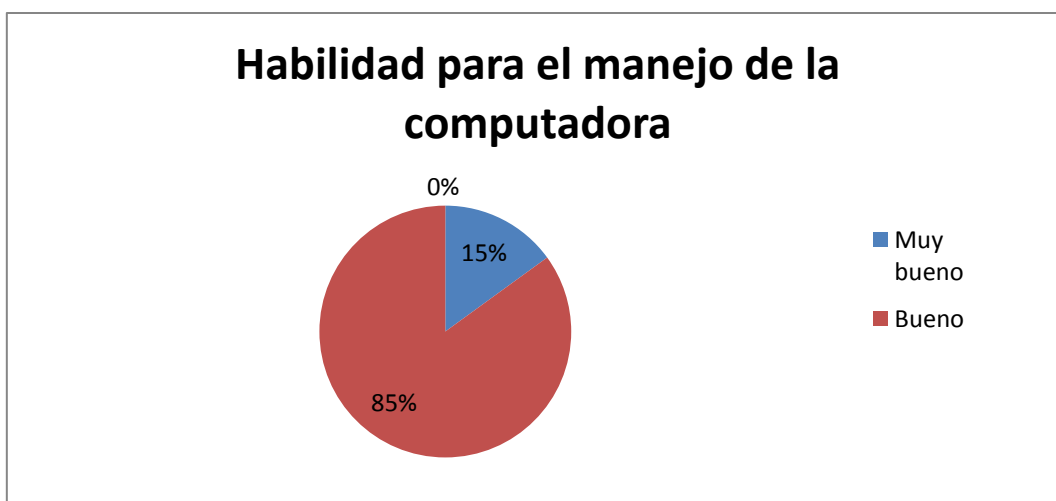
### ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Encuesta dirigida a los estudiantes de educación básica de la escuela fiscal mixta “Colonia 10 de Agosto”

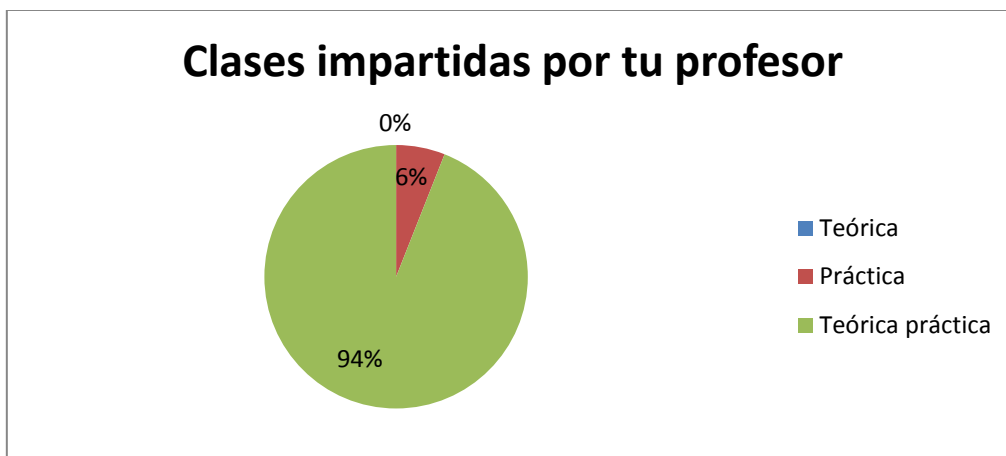
1.- Su habilidad para el manejo de la computadora es:

Alternativas	N° de encuestados	Porcentajes
Muy bueno	5	15
Bueno	28	85
Regular	0	0
Total	33	100



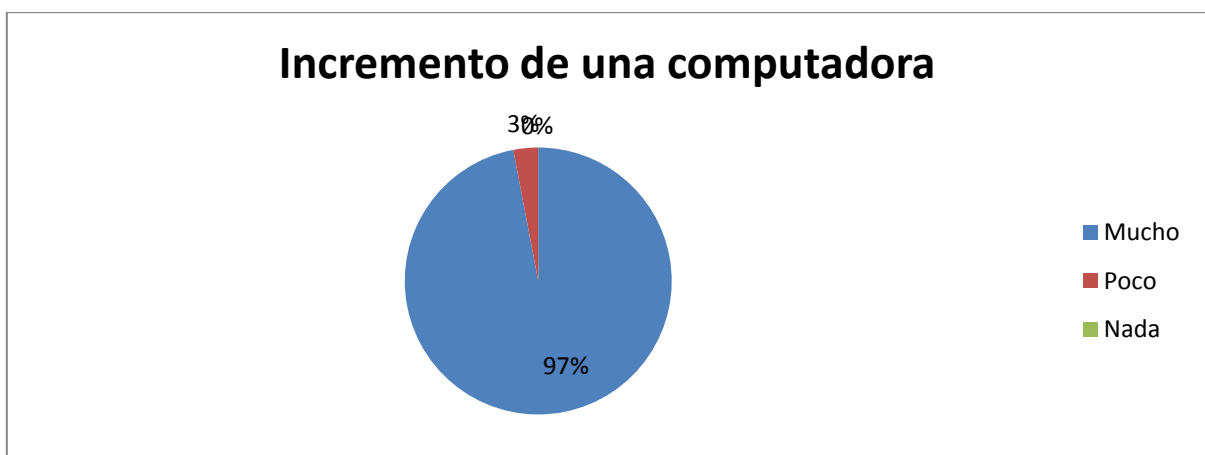
2.- Las clases que imparte tu profesor de computación son:

Alternativas	N° de encuestados	Porcentajes
Teórica	0	0
Practica	2	6
Teórica practica	31	94
total	33	100



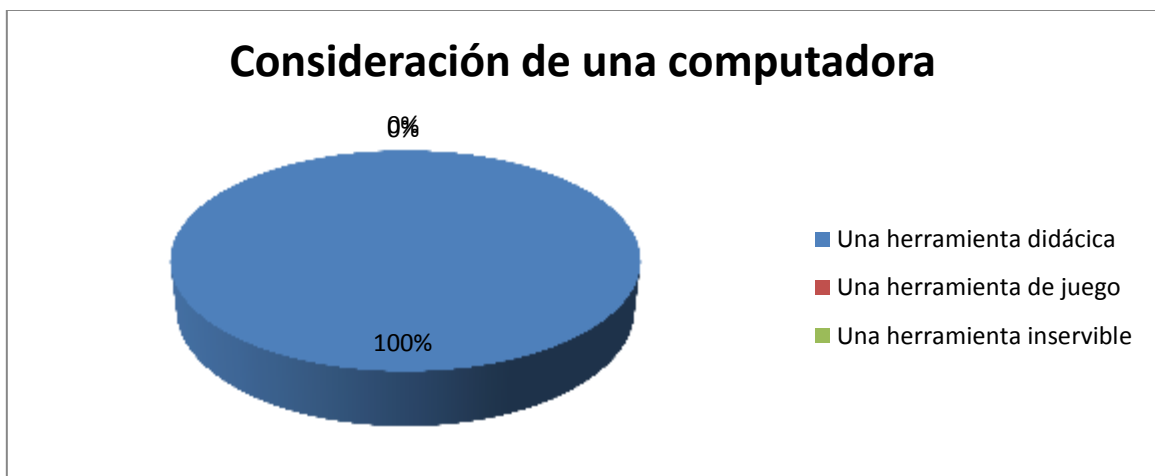
3.- Cree usted que el incremento de una computadora mejorara su aprendizaje activo.

Alternativas	N° de encuestados	Porcentajes
Mucho	32	97
Poco	1	3
Nada	0	0
total	33	100



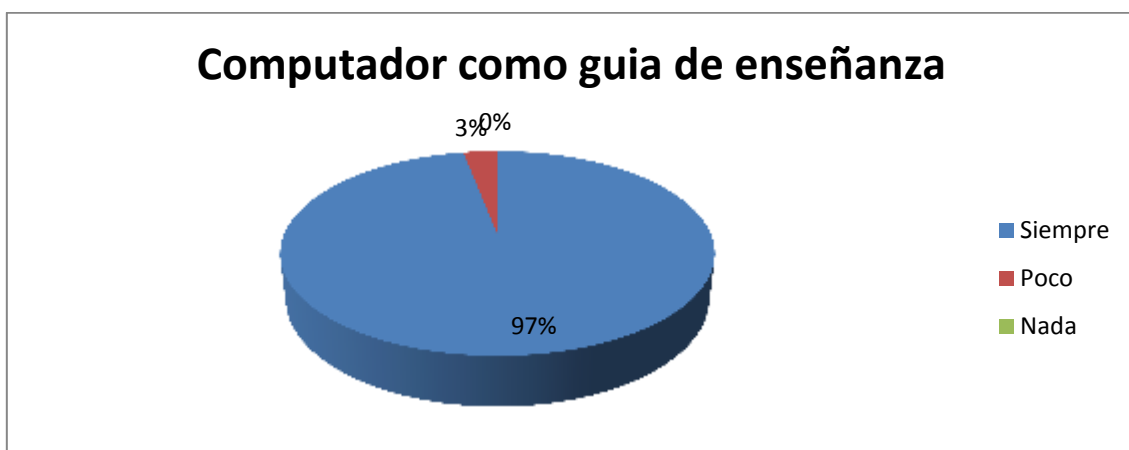
4.- Considera usted que la computadora en el laboratorio es:

Alternativas	N° de encuestados	Porcentajes
Una herramienta didáctica	33	100
Una herramienta de juego	0	0
Una herramienta inservible	0	0
total	33	100



5.- Su profesor utiliza el computador como guía para la enseñanza en sus clases.

Alternativas	N° de encuestados	Porcentajes
Siempre	32	97
Poco	1	3
Nada	0	0
Total	33	100



6.- Utiliza usted la computadora para realizar tareas de investigación.

Alternativas	N° de encuestados	Porcentajes
Si	33	100
No	0	0
total	33	100



#### **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA**

1.- En el análisis de esta pregunta según los datos obtenidos los estudiantes manifiestan con un porcentaje del 85% que su habilidad en el manejo de la computadora es bueno, mientras que un 15% es muy bueno y el 0% es regular dentro de un total del 100%.

2.- El 94% de los alumnos entrevistados consideran que las clases impartidas por su profesor son teóricas practicas. El 6% de los encuestados declaran que las clases son prácticas. El 0% responden que son teóricas.

3.- Según el análisis el 97% de los encuestados revelan que el incremento de una computadora es necesario para su aprendizaje activo. El 3% responden que poco su necesidad. 0% nada.

4.- El 100% de los estudiantes consideran que la computadora es una herramienta didáctica. El 0% opina que es una herramienta de juego. El 0% que es una herramienta inservible.



5.- En el análisis realizado en esta pregunta el 97% de los encuestados opinan que el profesor utiliza la computadora como guía para la enseñanza en sus clases. El 3% contestaron que poco. Y el 0% que nada.

6.- En el caso citado el 100% de los encuestados respondieron que si utilizan la computadora para realizar tareas de investigación. El 0% que no.

#### **4.3 RESULTADOS**

En la encuesta realizada a los estudiantes del 5,6 y 7 año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”, según los datos obtenidos podemos constatar la necesidad del incremento de una computadora en el laboratorio para mejorar el aprendizaje activo de los estudiantes, ya que el profesor utiliza la computadora como herramienta de enseñanza didáctica.

#### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Según la hipótesis la implementación de una computadora influirá como un recurso tecnológico en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Como conclusión podemos verificar que el incremento de una computadora es factible para el aprendizaje activo de los alumnos.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

“IMPLEMENTO DE UN COMPUTADOR PARA MEJORAR EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE INFORMÁTICA”

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La investigación realizada demostró que necesita incrementar una computadora en la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”, para mejorar el aprendizaje activo en los niños y así lograr desarrollar sus destrezas, habilidades y actitud humana para que así más tarde el niño pueda vincularse a la sociedad.

#### **5.3 FUNDAMENTACIÓN**

La palabra *computación* y *cómputo* proviene del latín “computare” que significa calcular o contar. Este concepto se refiere al manejo y manipulación de la máquina para obtener resultados concretos, mediante programas computacionales interrelacionados, llamados comúnmente aplicaciones. El término *informática* hace referencia a la ciencia de la automatización de la información. Es la unión de las palabras *información* - *automática*. Su campo de estudio abarca la manera de optimizar el procesamiento de la información, tanto en el campo del conocimiento como en el de la vida cotidiana.

La informática educativa es el resultado de integrar la informática con la educación, siendo así una disciplina que ofrece alternativas pedagógicas para utilizar la

**computadora** como recurso educativo. Esta disciplina está en pleno proceso de desarrollo. Los objetivos principales de la informática educativa es ayudar al alumno en el proceso de aprendizaje y al maestro en el proceso de acompañamiento (enseñanza) del alumno. Mediante el uso de la tecnología se pretende desarrollar en los alumnos habilidades, capacidades, hábitos, actitudes y un pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

La informática educativa es un campo que emerge de la inter disciplina que se da entre la Informática y la Educación para dar solución a tres problemas básicos:

- Aplicar la Informática en la Educación,
- Aplicar la Educación en la Informática y asegurar el desarrollo del propio campo de la informática y la educación.

Según **Bruner** sobre el Aprendizaje por Descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Y según **Ausubel** considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo.

De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

El filósofo **Piaget** explicó la forma en que el sujeto va construyendo nuevos esquemas que le posibilitan una mejor adaptación al medio. Para que un sujeto pase de un estado de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento es necesario que entre en juego un factor que ponga en desequilibrio los esquemas que hasta ese momento el sujeto venía manejando.

El sujeto buscará siempre el equilibrio necesario para poder adaptarse al medio y es en esta tendencia natural por asimilar y acomodarse a nuevos esquemas y conceptos como se da el aprendizaje.

El objetivo de Piaget nunca fue el hacer tratados sobre la aplicación pedagógica de sus estudios, sino que más bien sus obras las realizó desde un punto de vista más bien filosófico. Por lo tanto, si se pretende efectuar una aplicación de estos estudios filosóficos en el salón de clases, es necesario primero diseñar propuestas que explicaran cómo se daban los procesos de aprendizaje en los grupos escolares, así como estudiar la participación del maestro en los procesos mentales de los alumnos. Hasta el momento existen pocos estudios serios a este respecto.

En nuestra formación académica como educadores se nos enseñan las teorías de Piaget y aprendemos que el sujeto es el que construye el conocimiento. Si lo que el profesor pretende mostrar no puede ser interpretado por los esquemas con los que cuenta el sujeto, entonces será ignorado por éste último.

Se trata entonces de definir cuál es la función del profesor aplicando la informática en el proceso enseñanza aprendizaje, pues el sujeto podrá desarrollar sus propios procesos cognitivos de manera práctica en una computadora.

Según **Vygotsky** incluyo un concepto de vital importancia conocido como la zona de desarrollo próximo, a través del cual explica las funciones que el sujeto aun no ha madurado pero que están en pleno proceso de maduración. Su definición para este concepto es la siguiente:

"Es el desarrollo potencial tal y como es determinado por la resolución de problemas bajo la guía del adulto o en colaboración con sus iguales más capacitados".

Se habla entonces de un desarrollo real que es lo que el sujeto puede hacer de forma autónoma y sin ayuda y de un desarrollo potencial que se define como todas aquellas cosas que el sujeto puede realizar con ayuda de un "otro".

El profesor es conceptualizado entonces como un agente promotor del aprendizaje en la informática, que funge como "andamiaje" al ayudar a otros a construir un conocimiento con el objetivo de convertir el desarrollo potencial en desarrollo real y

practico en el laboratorio de computación luego poner en funcionamiento otras potencialidades en una continua evolución progresiva.

## **Terminologías**

**Hardware** corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora:

**Software** al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas,

**CPU:** La unidad central de procesamiento es el componente del computador y otros dispositivos programables

**Laboratorio:** Es un centro de enseñanza, sala equipada con medios audiovisuales, donde los alumnos se entrenan en la práctica de actividades en la computadora.

**Constructivismo:** Con el nombre de **constructivismo** se denominan distintas corrientes surgidas en el arte, la filosofía, la psicología, la pedagogía y las ciencias sociales en general.

**Operalización de equipos:** Desarrollo de habilidades y destrezas en la informática.

## **5.4 OBJETIVOS**

### **5.4.1 Objetivo general de la propuesta**

Capacitar a los alumnos en el manejo de los equipos informáticos, científicos y prácticos, mediante el desarrollo y destreza, con la finalidad que el niño adquiera el dominio absoluto en el uso de la computadora

### **5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta**

Mejorar el aprendizaje activo en los niños, mediante la práctica en la computadora.

Adquirir habilidades y destrezas en la operalización de equipos.

Demostrar la importancia que tiene la informática en el mundo actual.

## **5.5 UBICACIÓN**

Esta situado en zona rural, en la Comunidad 10 de Agosto su área es de 60 m<sup>2</sup>, se desenvuelve en un medio reducido de 20 m<sup>2</sup>. Lindera al norte con la casa comunal, al sur con casas de la comunidad al este con el Rio Cañar y al oeste con el Rio Ruidoso. La institución es fiscal mixta matutina, su estructura es de hormigón, cuenta con 5 pabellones, es una estructura incompleta, no cuenta con bus escolar, no tiene línea telefónica, cuenta con una cancha deportiva de indor-futbol, tiene muchas áreas verdes.

La escuela está compuesta de un director y cuatro profesores los cuales tienen sus títulos correspondientes de tercer nivel. De ellos tres son con nombramiento y dos trabajan por contrato de parte de la Dirección Provincial de Educación del Cañar

La escuela dispone de un ambiente social - humano apropiado

En la institución hay 86 niñ@s. La escuela tiene 20 años de vida educativa sirviendo a la comunidad y fortaleciendo los lazos de amistad y educación en los niños para una mejor convivencia social y cultural.

## **5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

Este proyecto es factible construirla ya que se contó con la ayuda total de autoridades de la escuela, profesores, alumnos y la comunidad.

Estos recursos financieros fueron proporcionados por quien hacemos este proyecto.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Se pretende realizar acciones encaminadas al fortalecimiento de la educación en la informática en la Escuela Fiscal Mixta Colonia 10 de Agosto. Mediante cursos prácticos tales como Word, Excel, Power Point.

El propósito es desarrollar un proyecto fortalecido, orientado al desarrollo de la informática, considerando en todo momento la participación activa del docente y estudiantes.

Nos planteamos la implementación de una computadora porque esta es una herramienta educativa valiosa para apoyar al docente en la estimulación personalizada en la enseñanza aprendizaje.

### **5.7.1 Actividades**

- Implementación de la una computadora en el laboratorio de la escuela “Colonia 10 de Agosto”
- Concursos de dibujos en el programa Paint para mejorar sus destrezas y habilidades.
- Hacer participar en ortografía en el programa de Word a los estudiantes para mejorar su caligrafía.
- Presentaciones en Power Point sobre temas de los derechos y deberes de los niños y niñas.
- Consultar en la Biblioteca Encarta, los respectivos trabajos de investigación.
- Realizar sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, tablas de cuadros de notas y promedios en el programa Excel.
- Realizar cambio de fondo de escritorio, protector de pantalla, apariencia y resolución para que el estudiante tenga conocimientos básicos y prácticos del correcto uso de la computadora.

### **5.7.2 Recursos, Análisis Financieros**

#### **Recursos Humanos**

Asesor

Director del plantel

Comisión de Profesores

Directivos de Padres de Familia

Estudiantes

Gestores del Proyecto

### **Materiales**

Pasajes

Impresión

Flash memory (pendrive)

Hojas de papel bond

Digitador

Regulador

Ups

Fotos etc.

### **Presupuesto**

<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Total</b>
Fuente del financiamiento	- Materiales de oficina	\$ 50,00
del Proyecto, con recursos	- Impresión del Proyecto	\$ 100,00
propios de las integrantes	- Remuneración al Asesor	\$ 50,00
	- Transporte	\$ 60,00
	- Refrigerio	\$ 20,00
	- Implementación del computador	\$ 400,00
Total: \$680		Total = \$ 680,00



### **5.7.3 Impacto**

Los estudiantes de la escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto” se beneficiarán con la implementación de una computadora en su respectivo laboratorio y la educación va a mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## 5.7.4 Cronograma

### Cronograma de trabajo

Etapas	Actividades	Julio			Agosto				Septiembre					Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Aprobación del tema																								
2	Diseño de la investigación																								
3	Recolección de la información																								
4	Procesamientos de datos																								
5	Análisis e interpretación																								
6	Presentación del primer borrador																								
7	Redacción preliminar																								
8	Revisión y análisis																								
9	Presentación del segundo borrador																								
10	Digitación																								
11	Presentación del proyecto																								
12	Sustentación del proyecto																								
13	Incorporación																								

### **5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta**

Para la presente investigación se va a utilizar técnicas e instrumentos, como la ficha de observación.

Dentro de él, analizaremos las diferentes situaciones que se han dado en los diferentes años básicos con respecto a la falta de computadoras que permitan mejorar la enseñanza y aprendizaje en el área de informática.

La consecución de estos objetivos se evaluará mediante:

- El estudio los componentes básicos del computador completamente ensamblado y presentado a los alumnos, para luego realizar un reconocimiento de lo aprendido por parte de los estudiantes.
- Manipulación de los periféricos de entrada y salida, su importancia.
- Mediante el programa de paint hacer que los alumnos logren fortalecer sus destrezas y habilidades
- Realizar un registro explicativo de los programas básicos como los de Word, Power Point, Excel
- Encuesta al alumnado y profesorado implicados en el proyecto
- Exploración subjetiva del coordinador del proyecto
- Valorización, de las acciones que se realizan en la computadora.

## CONCLUSIONES

Se demostró que en la Escuela Fiscal Mixta “Colonia 10 de Agosto”, cuenta con una computadoras y se necesita incrementar una computadora para mejorar el aprendizaje activo en los niños y así lograr desarrollar sus destrezas, habilidades.

La institución debe contar con un laboratorio de computación acorde a las necesidades y que la falta de una computadora no provoquen desmotivación e impidan un correcto aprendizaje de los alumnos

Las actividades de motivación solamente son enmarcadas teóricamente en cuanto a investigaciones individuales y grupales, no se incentiva a optimizar los conocimientos teóricos impartidos en el aula de clase, mediante la práctica directa de los estudiantes en la computadora.

La falta de cumplimiento de objetivos en la planificación establecida nos muestra la problemática que se presenta al carecer de recursos didácticos como la computadora, que nos ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Lo más importante de todo es que el estudiante sea consciente de su proceso de formación y en esa medida que el sepa tomar sus propias decisiones estableciendo un aprendizaje activo, donde el estudiante aprenda dominar estilos y modos de aprender, mejorar y utilizar la computadora como un recurso pedagógico.

Los estudiantes desean tener clases más prácticas y activas sin descuidar la parte reflexiva.

También sabemos que el aprendizaje es un conocimiento que se va adquiriendo con la experiencia en función de las capacidades que genera el alumno

## RECOMENDACIONES

Con el análisis realizado y en base a las conclusiones anteriormente mencionadas se presentan las siguientes recomendaciones.

Las autoridades competentes dentro de esta institución deben realizar gestiones para obtener los recursos suficientes para tener un laboratorio adecuado de computación que cumpla las necesidades de los educandos.

Promover un espacio adecuado para el aprendizaje del alumno, porque un niño feliz se predispone y motiva a recibir nuevos conocimientos.

El docente debe conocer acerca de los procesos individuales, interpersonales y grupales que intervienen en el aula y posibilitan la adquisición de un aprendizaje significativo.

## Bibliografía

GRUPO EDITORIAL OCEANO: El mundo de la computación, MCLMMLXXXVIII  
EDICIONES OCEANO-ÉXITO, S.A, España, 1989.

Tema: La Psicología Educativa

J. CRAIG, GRACE, y E.WOOLFOLK, Anita: Manual de psicología y desarrollo educativo, tomo III, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A, México, 1990

Tema: Estrategias para el uso de la computadora en la escuela

FUENTESANTA, Hernández, Pina (2000), *Aprender a aprender*. Técnicas de Estudio. Editorial Océano. España.

## Internet

Tema: La tecnología informática y la escuela.

CIBERHABITAT - CIUDAD DE LA INFORMÁTICA

VERSIÓN ING

[http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/escuela/maestros/tiyesuela/ti\\_3.htm](http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/escuela/maestros/tiyesuela/ti_3.htm)

Tema: origen de la computadora.

<http://teocoms.blogspot.com/2007/08/la-computadora-y-la-pc-lo-que-puede-ser.html>

Tema: Historia de la informática

WIKIPEDIA - LA ENCICLOPEDIA LIBRE

Autor: Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi

[http://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_inform%C3%A1tica](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_inform%C3%A1tica)

Tema: La informática en la educación

Autores: Ingenieros Luis P. Beccaria y Patricio E. Rey.  
Instituto de Formación Docente SEPA. Eduardo Costa 1938. PISO 1°. Martínez (1640).  
Buenos Aires. Argentina.

<http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie96/Colombia.html>

Tema: La filosofía aplicada en la informática: una agenda tentativa

Alfredo Marcos

Departamento de Filosofía Pza. del Campus s/n 47011 Valladolid \_amarcos@fyl.uva.es

[http://www.google.com.ec/webhp?hl=es&tab=pw&q=FILOSOFIAS%20DE%20EDUCACION%20INFORMATICA#q=LA+FILOSOFIA+APLICADA+EN+LA+INFORMATICA&hl=es&ei=zxpTJWBHsGC8gb\\_25G2DQ&start=20&sa=N&fp=bedd5db64454fa08](http://www.google.com.ec/webhp?hl=es&tab=pw&q=FILOSOFIAS%20DE%20EDUCACION%20INFORMATICA#q=LA+FILOSOFIA+APLICADA+EN+LA+INFORMATICA&hl=es&ei=zxpTJWBHsGC8gb_25G2DQ&start=20&sa=N&fp=bedd5db64454fa08)

AMERIKO



## Anexo 1

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DEL 5,6 Y 7mo AÑO EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA

“COLONIA 10 DE AGOSTO”

Marca con una equis (X) debajo de la respuesta correcta

1.- Su habilidad para el manejo de la computadora es:

Muy bueno	Bueno	Regular

2.- Las clases que imparte tu profesor de computación son:

Teórica	Practica	Teórica practica

3.- Cree usted que el incremento de una computadora mejorara su aprendizaje activo.

Mucho	Poco	Nada

4.- Considera usted que la computadora en el laboratorio es:

Una herramienta didáctica	Una herramienta de juego	Una herramienta inservible

5.- Su profesor utiliza el computador como guía para la enseñanza en sus clases.

Siempre	Poco	Nada

6.- Utiliza usted la computadora para realizar tareas de investigación.

Si	No

## ANEXO 2

## Fotografías de la Institución Educativa



Entrada de la Escuela.



Entrada al laboratorio de computación.



Desarrollando sus destrezas en la computadora implementada.



Fortaleciendo el proceso enseñanza aprendizaje.





Desarrollando la encuesta.



Aplicando lo aprendido.

